

1.16978.0001

Reflectoquant® Phosphate Test for RQflex® 20



1. Method

In sulfuric solution orthophosphate ions (PO_4^{3-}) react with molybdate ions to form molybdo-phosphoric acid. This is reduced to phosphomolybdenum blue (PMB) that is determined reflectometrically.

2. Measuring range and number of determinations

Measuring range ¹⁾	Number of determinations
5 - 120 mg/l PO_4^{3-} 1.6 - 39.1 mg/l $\text{PO}_4\text{-P}$ 3.7 - 89.6 mg/l P_2O_5	50

¹⁾ for conversion factors see section 8

3. Applications

This test measures only orthophosphate. Samples must be decomposed by digestion before total phosphorus can be measured.

Sample material:

Wastewater
Soils and fertilizers after appropriate sample pretreatment (**applications see the website**)
Food after appropriate sample pretreatment (**applications see the website**)

4. Influence of foreign substances

This was checked individually in solutions with 50 and 0 mg/l PO_4^{3-} . The determination is not yet interfered with up to the concentrations of foreign substances given in the table. Cumulative effects were not checked; such effects can, however, not be excluded.

Concentration of foreign substances in mg/l or %			
Ag ⁺	1000	Fe ²⁺	10
Al ³⁺	1000	Fe ³⁺	10
Ascorbate	1000	K ⁺	1000
BO ₃ ³⁻	1000	Mg ²⁺	1000
Br ⁻	1000	Mn ²⁺	1000
Ca ²⁺	1000	NH ₄ ⁺	1000
Cd ²⁺	100	Ni ²⁺	1000
Citrate	1000	NO ₂ ⁻	10
Cl ⁻	1000	NO ₃ ⁻	1000
CN ⁻	1000	Oxalate	1000
CO ₃ ²⁻	1000	SO ₃ ²⁻	1000
Cr ³⁺	100	S ₂ O ₃ ²⁻	1000
CrO ₄ ²⁻	10	Tartrate	1000
Cu ²⁺	10		
		Anionic Surfactants ¹⁾	1000
		Cationic Surfactants ²⁾	100
		Nonionic Surfactants ³⁾	100
		H ₂ O ₂	100
		NaCl	10%
		Na ₂ SO ₄	10%

¹⁾ tested with Na-dodecyl sulfate

²⁾ tested with N-cetylpyridinium chloride

³⁾ tested with polyvinylpyrrolidone

5. Reagents and auxiliaries

Please note the warnings on the packaging materials!

The test strips and the test reagent are stable up to the date stated on the pack when stored closed at +15 to +25 °C.

Package contents:

Tube containing 50 test strips
1 bar-code strip
1 bottle of reagent $\text{PO}_4\text{-1}$
1 test vessel with stopper

Other reagents:

MQuant® Phosphate Test, Cat. No. 1.10428, measuring range 10 - 500 mg/l PO_4^{3-} (3.3 - 163 mg/l $\text{PO}_4\text{-P}$)
MQuant® Universal indicator strips pH 0 - 14, Cat. No. 1.09535
Sodium hydroxide solution 1 mol/l Titripur®, Cat. No. 1.09137
Sulfuric acid 0.5 mol/l Titripur®, Cat. No. 1.09072
Phosphate standard solution CRM Certipur®, 1000 mg/l PO_4^{3-} , Cat. No. 1.04690

6. Preparation

- Extract solid sample materials by an appropriate method (applications see the website).
- Check the phosphate content with the MQuant® Phosphate Test. Samples containing more than 120 mg/l PO_4^{3-} must be diluted with distilled water.
- The pH must be within the range 4 - 10.** Adjust, if necessary, with sodium hydroxide solution or sulfuric acid.

7. Procedure

Important note: This test can only be used in conjunction with the reflectometer RQflex® 20! Observe the manual for the reflectometer RQflex® 20.

The following applies to the Phosphate Test:

Measurement procedure A

Stored reaction time: 90 sec

Rinse the test vessel several times with the pretreated sample.		
Pretreated sample (15 - 30 °C)	5 ml	Fill the test vessel to the 5-ml mark.
Reagent $\text{PO}_4\text{-1}$	10 drops ¹⁾	Add and swirl.
Immediately press the START button of the reflectometer and - this is imperative - at the same time immerse both reaction zones of the test strip in the measurement sample for 2 sec.		
Carefully allow excess liquid to run off via the long edge of the strip onto an absorbent paper towel.		
Approx. 10 sec before the end of the reaction time, insert the strip all the way into the strip adapter with the reaction zones facing the display.		
After the end of the reaction time, read off the result from the display in mg/l PO_4^{3-} . The result is automatically stored.		

¹⁾ Hold the bottle vertically while adding the reagent!

Notes on the measurement:

- If the measurement value exceeds the measuring range, repeat the measurement using **fresh**, diluted samples until a value of less than 120 mg/l PO_4^{3-} is obtained.

Concerning the result of the analysis, the dilution (see also section 6) must be taken into account:

Result of analysis = measurement value x dilution factor

- If the test strip is inserted into the adapter after the reaction time has expired, renewed depression of the START button may produce a false result.

8. Conversions

required given	mg/l PO_4^{3-}	mg/l $\text{PO}_4\text{-P}$	mg/l P_2O_5
1 mg/l PO_4^{3-}	1	0,326	0,747
1 mg/l $\text{PO}_4\text{-P}$	3,07	1	2,29
1 mg/l P_2O_5	1,34	0,436	1

9. Method control

To check test strips, test reagent, measurement device, and handling (recommended before each measurement series):

Dilute the phosphate standard solution with distilled water to 50 mg/l PO_4^{3-} and analyze as described in section 7.

Additional notes see under

www.sigmaldrich.com/qa-test-kits.

10. Notes

- Reclose** the reagent bottle and **the tube containing the test strips immediately after use.**
- Dispose of chemical waste in accordance with the local regulations.**
- Rinse the test vessel **with distilled water only.**
- At the end of each workday, cleanse the strip adapter thoroughly with distilled water or ethanol.

1.16978.0001

Reflectoquant®

Phosphat-Test

für RQflex® 20



1. Methode

Orthophosphat-Ionen (PO_4^{3-}) bilden in schwefelsaurer Lösung mit Molybdät-Ionen Molybdato-phosphorsäure. Diese wird zu Phosphormolybdänblau (PMB) reduziert, das reflektometrisch bestimmt wird.

2. Messbereich und Anzahl der Bestimmungen

Messbereich ¹⁾	Anzahl der Bestimmungen
5 - 120 mg/l PO_4^{3-}	50
1,6 - 39,1 mg/l $\text{PO}_4\text{-P}$	
3,7 - 89,6 mg/l P_2O_5	

¹⁾ Umrechnungsfaktoren s. Abschnitt 8

3. Anwendungsbereich

Der Test erfasst nur Orthophosphat. Zur Bestimmung von Gesamtphosphor ist ein Aufschluss erforderlich.

Probenmaterial:

Abwasser
Böden und Dünger nach entsprechender Probenvorbereitung (**Applikationen s. Website**)
Lebensmittel nach entsprechender Probenvorbereitung (**Applikationen s. Website**)

4. Einfluss von Fremdstoffen

Dieser wurde individuell an Lösungen mit 50 bzw. 0 mg/l PO_4^{3-} überprüft. Bis zu den in der Tabelle angegebenen Fremdstoffkonzentrationen wird die Bestimmung noch nicht gestört. Kumulative Effekte wurden nicht geprüft, sind jedoch nicht auszuschließen.

Fremdstoffkonzentration in mg/l bzw. %			
Ag ⁺	1000	Fe ²⁺	10
Al ³⁺	1000	Fe ³⁺	10
Ascorbat	1000	K ⁺	1000
BO ₃ ³⁻	1000	Mg ²⁺	1000
Br ⁻	1000	Mn ²⁺	1000
Ca ²⁺	1000	NH ₄ ⁺	1000
Cd ²⁺	100	Ni ²⁺	1000
Citrat	1000	NO ₂ ⁻	10
Cl ⁻	1000	NO ₃ ⁻	1000
CN ⁻	1000	Oxalat	1000
CO ₃ ²⁻	1000	SO ₃ ²⁻	1000
Cr ³⁺	100	S ₂ O ₃ ²⁻	1000
CrO ₄ ²⁻	10	Tartrat	1000
Cu ²⁺	10		
		Anionische Tenside ¹⁾	1000
		Kationische Tenside ²⁾	100
		Nichtionische Tenside ³⁾	100
		H ₂ O ₂	100
		NaCl	10 %
		Na ₂ SO ₄	10 %

¹⁾ getestet mit Na-Dodecylsulfat

²⁾ getestet mit N-Cetylpyridiniumchlorid

³⁾ getestet mit Polyvinylpyrrolidon

5. Reagenzien und Hilfsmittel

Gefahrenkennzeichnung auf den einzelnen Bestandteilen der Packung beachten!

Die Teststäbchen und das Testreagenz sind - bei +15 bis +25 °C verschlossen aufbewahrt - bis zu dem auf der Packung angegebenen Datum verwendbar.

Packungsinhalt:

Dose mit 50 Teststäbchen
1 Barcodestreifen
1 Flasche Reagenz $\text{PO}_4\text{-1}$
1 Testglas mit Stopfen

Weitere Reagenzien:

MQuant® Phosphat-Test, Art. 1.10428, Messbereich 10 - 500 mg/l PO_4^{3-} (3,3 - 163 mg/l $\text{PO}_4\text{-P}$)
MQuant® Universalindikatorstäbchen pH 0 - 14, Art. 1.09535
Natronlauge 1 mol/l Titipur®, Art. 1.09137
Schwefelsäure 0,5 mol/l Titipur®, Art. 1.09072
Phosphat-Standardlösung CRM Certipur®, 1000 mg/l PO_4^{3-} , Art. 1.04690

6. Vorbereitung

- Feste Probenmaterialien nach geeignetem Verfahren extrahieren (Applikationen s. Website).
- Phosphat-Gehalt überprüfen mit MQuant® Phosphat-Test.
Proben mit mehr als 120 mg/l PO_4^{3-} sind mit dest. Wasser zu verdünnen.
- pH-Wert soll im Bereich 4 - 10 liegen.**
Falls erforderlich, mit Natronlauge bzw. Schwefelsäure einstellen.

7. Durchführung

Wichtiger Hinweis: Dieser Test kann nur in Verbindung mit dem Reflektometer RQflex® 20 verwendet werden!

Bedienungsanleitung des Reflektometers RQflex® 20 beachten.

Für den Phosphat-Test gilt:

Messablauf A

Gespeicherte Reaktionszeit: 90 Sekunden

Testglas mehrmals mit der vorbereiteten Probe spülen.		
Vorbereitete Probe (15 - 30 °C)	5 ml	Testglas bis zur 5-ml-Marke füllen.
Reagenz $\text{PO}_4\text{-1}$	10 Tropfen ¹⁾	Zugeben und umschwenken.

Sofort START-Taste des Reflektometers drücken und **unbedingt gleichzeitig** das Teststäbchen mit beiden Reaktionszonen 2 Sekunden in die Messprobe eintauchen.

Überschüssige Flüssigkeit **sorgfältig** über die Längskante des Stäbchens auf ein saugfähiges Papiertuch ablaufen lassen.

Ca. 10 Sekunden vor Ablauf der Reaktionszeit Stäbchen mit den Reaktionszonen zum Display hin bis zum Anschlag in den Stäbchenadapter einführen.

Nach Ablauf der Reaktionszeit Messwert in mg/l PO_4^{3-} am Display ablesen.

Wert wird automatisch gespeichert.

¹⁾ Flasche während der Zugabe des Reagenzes senkrecht halten!

Hinweise zur Messung:

- Liegt der Messwert oberhalb des Messbereichs, muss die Messung an **neuen**, jeweils verdünnten Proben wiederholt werden, bis ein Wert kleiner 120 mg/l PO_4^{3-} erhalten wird.
Beim Analysenergebnis ist die Verdünnung (s. auch Abschnitt 6) entsprechend zu berücksichtigen:

$$\text{Analysenergebnis} = \text{Messwert} \times \text{Verdünnungsfaktor}$$

- Wird das Stäbchen erst nach Überschreitung der Reaktionszeit in den Adapter eingeführt, so wird (nach erneuter Betätigung der START-Taste) u. U. ein falscher Messwert erhalten.

8. Umrechnungen

gesucht gegeben	mg/l PO_4^{3-}	mg/l $\text{PO}_4\text{-P}$	mg/l P_2O_5
1 mg/l PO_4^{3-}	1	0,326	0,747
1 mg/l $\text{PO}_4\text{-P}$	3,07	1	2,29
1 mg/l P_2O_5	1,34	0,436	1

9. Verfahrenskontrolle

Überprüfung von Teststäbchen, Testreagenz, Messvorrichtung und Handhabung (wird vor jeder Messserie empfohlen):

Phosphat-Standardlösung mit dest. Wasser auf 50 mg/l PO_4^{3-} verdünnen und wie in Abschnitt 7 beschrieben analysieren.

Zusätzliche Hinweise unter

www.sigmaldrich.com/qa-test-kits.

10. Hinweise

- Flasche nach Reagenzentnahme und **Dose nach Entnahme des Teststäbchens umgehend wieder verschließen.**
- Chemikalienabfälle gemäß den lokalen Vorschriften entsorgen.**
- Testglas **nur mit dest. Wasser** spülen.
- Am Ende eines Arbeitstages Stäbchenadapter gründlich mit dest. Wasser oder Ethanol reinigen.

1.16978.0001

Reflectoquant®

Test Phosphates pour RQflex® 20



1. Méthode

Dans une solution sulfurique les ions orthophosphates (PO_4^{3-}) forment avec les ions molybdates l'acide phosphomolybdique. Celui-ci est réduit en bleu de phosphomolybdène (« PMB ») qui est dosé par réflectométrie.

2. Domaine de mesure et nombre de dosages

Domaine de mesure ¹⁾	Nombre de dosages
5 - 120 mg/l de PO_4^{3-}	50
1,6 - 39,1 mg/l de $PO_4\text{-P}$	
3,7 - 89,6 mg/l de P_2O_5	

¹⁾ facteurs de conversion, cf. § 8

3. Applications

Ce test ne dose que les orthophosphates. Une minéralisation de l'échantillon est nécessaire pour doser le phosphore total.

Echantillons :

Eaux usées

Soils et engrais après prétraitement approprié de l'échantillon (**applications, cf. site web**)

Aliments après prétraitement approprié de l'échantillon (**applications, cf. site web**)

4. Influence des substances étrangères

La vérification a eu lieu au cas par cas sur des solutions contenant 50 et 0 mg/l de PO_4^{3-} . Le dosage n'est pas encore perturbé jusqu'aux concentrations de substances étrangères indiquées dans le tableau. On n'a pas contrôlé s'il y a des effets cumulatifs, mais ceux-ci ne sont pas à exclure.

Concentrations de substances étrangères en mg/l ou %			
Ag ⁺ 1000	Fe ²⁺ 10	Tensio-actifs anioniques ¹⁾ 1000	
Al ³⁺ 1000	Fe ³⁺ 10	Tensio-actifs cationiques ²⁾ 100	
Ascorbates 1000	K ⁺ 1000	Tensio-actifs non ioniques ³⁾ 100	
BO ₃ ³⁻ 1000	Mg ²⁺ 1000	H ₂ O ₂ 100	
Br ⁻ 1000	Mn ²⁺ 1000	NaCl 10 %	
Ca ²⁺ 1000	NH ₄ ⁺ 1000	Na ₂ SO ₄ 10 %	
Cd ²⁺ 100	Ni ²⁺ 1000		
Citrates 1000	NO ₃ ⁻ 10		
Cl ⁻ 1000	NO ₂ ⁻ 1000		
CN ⁻ 1000	Oxalates 1000		
CO ₃ ²⁻ 1000	SO ₃ ²⁻ 1000		
Cr ³⁺ 100	S ₂ O ₃ ²⁻ 1000		
CrO ₄ ²⁻ 10	Tartrates 1000		
Cu ²⁺ 10			

¹⁾ testé avec le dodécylsulfate de Na

²⁾ testé avec le chlorure de N-cétylpyridinium

³⁾ testé avec la polyvinylpyrrolidone

5. Réactifs et produits auxiliaires

Tenir compte de tous les avertissements figurant sur l'emballage.

Conservés hermétiquement fermés entre +15 et +25 °C, les bandelettes-test et le réactif-test sont utilisables jusqu'à la date indiquée sur l'emballage.

Contenu d'un emballage :

Tube contenant 50 bandelettes-test

1 languette code-barres

1 flacon de réactif PO₄-1

1 tube à essai avec bouchon

Autres réactifs :

MQuant® Test Phosphates, art. 1.10428, domaine de mesure 10 - 500 mg/l de PO₄³⁻ (3,3 - 163 mg/l de PO₄-P)

MQuant® Bandelettes indicatrices universelles pH 0 - 14, art. 1.09535

Sodium hydroxyde en solution 1 mol/l Titipur®, art. 1.09137

Acide sulfurique 0,5 mol/l Titipur®, art. 1.09072

Phosphates - solution étalon CRM Certipur®, 1000 mg/l de PO₄³⁻, art. 1.04690

6. Préparation

- Extraire les échantillons solides selon un procédé approprié (applications, cf. site web).
- Vérifier la teneur en phosphates avec le test Phosphates MQuant®. Les échantillons contenant plus de 120 mg/l de PO₄³⁻ doivent être dilués avec de l'eau distillée.
- **Le pH doit être compris entre 4 et 10.** L'ajuster si nécessaire avec de l'hydroxyde de sodium en solution ou de l'acide sulfurique.

7. Mode opératoire

Remarque importante : ce test doit être utilisé exclusivement avec le réflectomètre RQflex® 20.

Suivre le manuel du réflectomètre RQflex® 20.

Pour le test Phosphates :

Procédure A

Temps de réaction mémorisé : 90 secondes

Rincer le tube à essai plusieurs fois avec l'échantillon préparé.		
Echantillon préparé (15 - 30 °C)	5 ml	Remplir le tube à essai jusqu'au trait de 5 ml.
Réactif PO ₄ -1	10 gouttes ¹⁾	Ajouter et agiter.

Appuyer **immédiatement** sur la touche START du réflectomètre et plonger **absolument en même temps les deux zones réactionnelles** de la bandelette-test **2 secondes** dans l'échantillon à mesurer.

Faire écouler **soigneusement** l'excédent de liquide sur le côté long de la bandelette sur du papier absorbant (essuie-tout).

10 secondes env. avant la fin du temps de réaction, introduire la bandelette dans le compartiment de lecture jusqu'à la butée, les zones réactionnelles étant tournées vers l'affichage.

Le temps de réaction étant écoulé, lire sur l'affichage le résultat en mg/l de PO₄³⁻.

Le résultat est mémorisé automatiquement.

¹⁾ Pendant l'addition du réactif tenir le flacon verticalement.

Remarques concernant la mesure :

- Lorsque la valeur mesurée est au-dessus du domaine de mesure, il faut refaire la mesure sur de **nouveaux** échantillons dilués, jusqu'à l'obtention d'un résultat inférieur à 120 mg/l de PO₄³⁻.

Bien entendu prendre la dilution (cf. aussi § 6) en considération pour le résultat d'analyse :

Résultat d'analyse = valeur mesurée x facteur de dilution

- Si la bandelette est introduite dans le compartiment de lecture après le temps de réaction, le résultat obtenu (après avoir appuyé de nouveau sur la touche START) est éventuellement faux.

8. Conversions

cherché donné	mg/l PO ₄ ³⁻	mg/l PO ₄ -P	mg/l P ₂ O ₅
1 mg/l PO ₄ ³⁻	1	0,326	0,747
1 mg/l PO ₄ -P	3,07	1	2,29
1 mg/l P ₂ O ₅	1,34	0,436	1

9. Contrôle du procédé

Contrôle des bandelettes-test, du réactif-test, du dispositif de mesure et de la manipulation (conseillé avant chaque série de mesures) : Diluer la solution étalon de phosphates à 50 mg/l de PO₄³⁻ avec de l'eau distillée et analyser comme décrit au § 7.

Remarques complémentaires, cf. sous

www.sigmaldrich.com/qa-test-kits.

10. Remarques

- **Reboucher immédiatement** le flacon après le prélèvement du réactif et **le tube après avoir prélevé la bandelette-test.**
- **Éliminez les déchets chimiques conformément aux réglementations locales.**
- **Ne rincer le tube à essai qu'avec de l'eau distillée.**
- A la fin de la journée, nettoyer soigneusement le compartiment de lecture avec de l'eau distillée ou de l'éthanol.

1.16978.0001

Reflectoquant® Test Fosfatos PO_4^{3-} para RQflex® 20

1. Método

En solución sulfúrica los iones ortofosfato (PO_4^{3-}) forman con los iones molibdato ácido molibdo-fosfórico. Este último se reduce a azul de fosfo-molibdeno ("PMB") que se determina reflectométricamente.

2. Intervalo de medida y número de determinaciones

Intervalo de medida ¹⁾	Número de determinaciones
5 - 120 mg/l de PO_4^{3-}	50
1,6 - 39,1 mg/l de $PO_4^{3-}P^{2)}$	
3,7 - 89,6 mg/l de P_2O_5	

¹⁾ factores de conversión, ver apartado 8

²⁾ P de fosfato

3. Campo de aplicaciones

El test determina solamente ortofosfatos. Para la determinación de fósforo total es necesaria una disgregación de la muestra.

Material de las muestras:

Aguas residuales

Suelos y fertilizantes tras preparación apropiada de la muestra (**aplicaciones, ver sitio web**)

Alimentos tras preparación apropiada de la muestra (**aplicaciones, ver sitio web**)

4. Influencia de sustancias extrañas

Ésta se comprobó de forma individual en soluciones con 50 y con 0 mg/l de PO_4^{3-} . Hasta las concentraciones de sustancias extrañas indicadas en la tabla la determinación todavía no es interferida. No se han controlado efectos acumulativos; sin embargo, éstos no pueden ser excluidos.

Concentración de sustancias extrañas en mg/l o en %			
Ag ⁺	1000	Fe ²⁺	10
Al ³⁺	1000	Fe ³⁺	10
Ascorbato	1000	K ⁺	1000
BO ₃ ³⁻	1000	Mg ²⁺	1000
Br ⁻	1000	Mn ²⁺	1000
Ca ²⁺	1000	NH ₄ ⁺	1000
Cd ²⁺	100	Ni ²⁺	1000
Citrato	1000	NO ₂ ⁻	10
Cl ⁻	1000	NO ₃ ⁻	1000
CN ⁻	1000	Oxalato	1000
CO ₃ ²⁻	1000	SO ₃ ²⁻	1000
Cr ³⁺	100	S ₂ O ₃ ²⁻	1000
CrO ₄ ²⁻	10	Tartrato	1000
Cu ²⁺	10		

¹⁾ ensayado con dodecilsulfato sódico

²⁾ ensayado con cloruro de N-cetilpiridinio

³⁾ ensayado con polivinilpirrolidona

5. Reactivos y auxiliares

¡Tener en cuenta las advertencias de peligro que se encuentran en los diferentes componentes del envase!

Las tiras de ensayo y el reactivo del test son utilizables hasta la fecha indicada en el envase si se conservan cerrados entre +15 y +25 °C.

Contenido del envase:

Caja con 50 tiras de ensayo

1 tira de código de barras

1 frasco de reactivo PO4-1

1 recipiente de ensayo con tapón

Otros reactivos:

MQuant® Test Fosfatos, art. 1.10428, intervalo de medida 10 - 500 mg/l de PO_4^{3-} (3,3 - 163 mg/l de $PO_4^{3-}P$)

MQuant® Tiras indicadoras universales pH 0 - 14, art. 1.09535

Sodio hidróxido en solución 1 mol/l Titripur®, art. 1.09137

Ácido sulfúrico 0,5 mol/l Titripur®, art. 1.09072

Fosfatos - solución patrón CRM Certipur®, 1000 mg/l de PO_4^{3-} , art. 1.04690

6. Preparación

- Extraer las muestras sólidas según un procedimiento adecuado (aplicaciones, ver sitio web).
- Comprobar el contenido de fosfatos con el test Fosfatos MQuant®. Las muestras con más de 120 mg/l de PO_4^{3-} deben diluirse con agua destilada.
- El valor del pH debe encontrarse en el intervalo 4 - 10. Si es necesario, ajustar con solución de hidróxido sódico o con ácido sulfúrico.

7. Técnica

Nota importante: ¡Este test sólo puede utilizarse junto con el reflectómetro RQflex® 20! Observar el manual de instrucciones del reflectómetro RQflex® 20.

Para el test Fosfatos es válido:

Procedimiento A

Tiempo de reacción memorizado: 90 segundos

Enjuagar varias veces el recipiente de ensayo con la muestra preparada.

Muestra preparada (15 - 30 °C)	5 ml	Llenar el recipiente de ensayo hasta la señal de enrase de 5 ml.
Reactivo PO_4 -1	10 gotas ¹⁾	Añadir y agitar por balanceo.

Pulsar **inmediatamente** la tecla START del reflectómetro e introducir **de forma absolutamente simultánea** la tira de ensayo **con ambas zonas de reacción durante 2 segundos** en la muestra de medición.

Dejar que se escurra **cuidadosamente** el exceso de líquido por el borde longitudinal de la tira sobre un pañuelo de papel absorbente.

Aprox. 10 segundos antes de transcurrir el tiempo de reacción, introducir la tira con las zonas de reacción en dirección a la pantalla hasta el tope en el adaptador de tiras.

Después de transcurrido el tiempo de reacción, leer en la pantalla el valor de medición en mg/l de PO_4^{3-} . El valor se memoriza automáticamente.

¹⁾ **¡Mantener el frasco verticalmente durante la adición del reactivo!**

Notas sobre la medición:

- Si el valor de medición es superior al intervalo de medida, debe repetirse la medición con **nuevas** muestras diluidas, hasta que se obtenga un valor inferior a 120 mg/l de PO_4^{3-} . En el resultado del análisis debe considerarse correspondientemente la dilución (ver también apartado 6):

Resultado del análisis = valor de medición x factor de dilución

- Si la tira se introduce en el adaptador tan sólo después de haberse superado el tiempo de reacción, entonces es posible (después de pulsar de nuevo la tecla START) que se obtenga un valor de medición falso.

8. Conversiones

buscado dado	mg/l PO_4^{3-}	mg/l $PO_4^{3-}P$	mg/l P_2O_5
1 mg/l PO_4^{3-}	1	0,326	0,747
1 mg/l $PO_4^{3-}P$	3,07	1	2,29
1 mg/l P_2O_5	1,34	0,436	1

9. Control del procedimiento

Comprobación de las tiras de ensayo, del reactivo del test, del dispositivo de medición y de la manipulación (se recomienda antes de cada serie de mediciones):

Diluir la solución patrón de fosfatos con agua destilada a 50 mg/l de PO_4^{3-} y analizar como se describe en el apartado 7.

Notas adicionales, ver bajo

www.sigmaldrich.com/qa-test-kits.

10. Notas

- Cerrar de nuevo inmediatamente** el frasco tras la toma del reactivo y **la caja tras la toma de la tira de ensayo**.
- Deseche los residuos químicos de acuerdo con las regulaciones locales**.
- Enjuagar el recipiente de ensayo **solamente con agua destilada**.
- Al final de la jornada de trabajo, limpiar a fondo el adaptador de tiras con agua destilada o etanol.